

ИЗМЕРЕНИЕ КАПИЛЛЯРНОГО ДАВЛЕНИЯ ТКАНЕЙ ПЕРИОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ С ВКЛЮЧЕННЫМИ ДЕФЕКТАМИ ЗУБНЫХ РЯДОВ В СОЧЕТАНИИ С ЗУБОЧЕЛЮСТНЫМИ АНОМАЛИЯМИ

Денисова Ю.Л.¹, Рубникович С.П.^{1,2}

¹ УО «Белорусский государственный медицинский университет»,

² ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»,
Минск, Республика Беларусь

Введение. Сложность патогенеза болезней периодонта требует применения достаточно чувствительных методов диагностики для проведения эффективных лечебно-профилактических мероприятий [1, 3, 8]. Многими исследователями еще с начала 20 века высказывались мнения о необходимости дозирования ортодонтической нагрузки в зависимости от капиллярного давления периодонта [2, 4–6, 8]. Была предложена классификация ортодонтических сил в зависимости от капиллярного давления периодонта. Однако в практике ортопедической стоматологии определение капиллярного давления периодонта не применялось.

Цель работы. Разработка и применение устройства для достоверного определения капиллярного давления периодонта у пациентов с включенными дефектами зубных рядов в сочетании с зубочелюстными аномалиями.

Материал и методы. Для изучения капиллярного давления в тканях периодонта обследованы 32 пациента в возрасте 20–44 года обоих полов с включенными дефектами зубных рядов IV класс Кеннеди в сочетании с зубочелюстными аномалиями. Контрольную группу составили 30 пациентов с интактным периодонтом. Исследовали десну в области функционирующей и нефункционирующей групп зубов.

Результаты и обсуждение. Для выполнения поставленной цели разработано устройство для определения капиллярного давления периодонта, которое содержит элемент дозирования нагрузки и нагрузочное средство, соединенные между собой (патент на изобретение Республики Беларусь № 15437 от 28.02.2012) [7]. Элемент дозирования нагрузки, выполнен в виде пневматической системы, содержит включающей пневматический нагнетатель, ресивер, манометр и соединительные трубки. Нагрузочное средство представляет собой трубчатый наконечник цилиндрической формы, один конец которого присоединен к ресиверу, а второй снабжен закрепленной на нем эластичной мембраной (рисунок). Под действием дозированной нагрузки десна меняла окраску, что свидетельствовало об изменении кровенаполнении капилляров. Минимальная величина давления, которая вызывает обусловленное выдавливанием крови из капилляров изменение цвета десны, соответствовало величине давления крови в капиллярах десен.

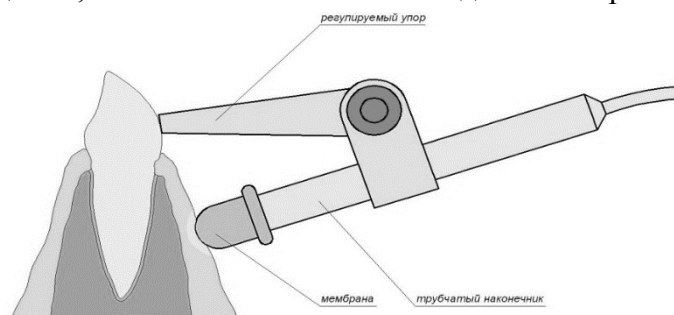


Рис. Схематическое изображение трубчатого наконечника с эластичной мембраной и упора для определения капиллярного давления периодонта

Показатель капиллярного давления периодонта у лиц контрольной группы с интактным периодонтом составил $20,3 \pm 0,43$ мм рт. ст. При включенных дефектах зубных рядов в сочетании с зубочелюстными аномалиями нефункционирующей группы зубов значения капиллярное давление периодонта варьировали в пределах $19,11 \pm 0,11$ — $14,5 \pm 0,38$ мм рт. ст., в среднем — $16,8 \pm 0,4$ мм рт. ст., и было снижено в 1,2 раза по сравнению со здоровыми тканями периодонта ($p < 0,001$). Среднее значение капиллярного давления периодонта у пациентов с включенными

дефектами зубных рядов функционирующей группы зубов было $29 \pm 0,9$ мм рт. ст., что в 1,43 раза ($p < 0,001$) больше по сравнению со здоровыми тканями периодонта.

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о том, что впервые разработано и апробировано устройство для определения капиллярного давления периодонта у пациентов с дефектами зубных рядов в сочетании с зубочелюстными аномалиями. Доказано, что при включенных дефектах зубных рядов в сочетании с зубочелюстными аномалиями характерно снижение капиллярного давления периодонта нефункционирующей группы зубов и его повышение в 1,43 раза в функционирующей группе. Таким образом, разработанное устройство и методика определения капиллярного давления периодонта рекомендованы к использованию при обследовании и лечении пациентов с дефектами зубных рядов в сочетании с зубочелюстными аномалиями. Высокая чувствительность (97 %), минимальное время (2 мин) на проведение диагностической процедуры позволяют отнести разработанную диагностику к разряду инновационных экспресс-методов.

Литература:

1. Денисова, Ю. Л. Новый метод исследования капиллярного давления в тканях периодонта у пациентов с зубочелюстными аномалиями и деформациями / Ю. Л. Денисова // Мед. журн. – 2012. – № 2. – С. 49–52.
2. Принципы современной физиотерапии у пациентов с болезнями периодонта / Л.Н. Дедова [и др.] // Стоматолог. Минск. – 2018. – № 3 (30). – С. 32–37.
3. Рубникович, С.П. Лазерно-оптический метод в ранней диагностике микроциркуляторных нарушений в тканях периодонта / С.П. Рубникович // Мед. журн. – 2011. – № 2(36). – С. 85-88.
4. Рубникович, С.П. Лазерно-оптические методы диагностики и терапии в стоматологии / С.П. Рубникович, Н.А. Фомин. – Минск, 2010. – 361 с.
5. Рубникович, С.П. Применение цифровой динамической спекл-анемометрии в диагностики поверхностного кровотока тканей ротовой полости / С.П. Рубникович // Стомат. журн. – 2007. – № 3. – С. 26.
6. Рубникович, С.П. Цифровые лазерные спекл-технологии в определении кровотока в биотканях и напряженно-деформированного состояния зубочелюстной системы / С.П. Рубникович, Ю.Л. Денисова, Н.А. Фомин // Инженерно-физический журнал. – 2017. – № 90(6). – С. 1588-1599.
7. Денисова, Ю.Л. Устройство для определения капиллярного давления в тканях периодонта : патент РБ №15437; МПК А 61 В5/02 / Ю.Л. – Опубл. 28.02.2012.
8. Фомин, Н.А. Новые возможности исследования кровотока мягких тканей ротовой полости / Н.А. Фомин, С.П. Рубникович, Н.Б. Базылев // Инженерно-физический журнал. – 2008. – № 81(3). – С. 508-517.

УДК 616.31:616.9

QUESTIONING ON ORAL AND HEALTH BEHAVIOR STATUS OF DENTAL PATIENTS

Dubavets A.V, Rezk.S.H

Vitebsk state medical university

Introduction: oral and health behaviors are defined as the individual care of oral hygiene and healthy habits along the life to prevent oral diseases as dental caries, gingival diseases and malocclusion are the most common oral diseases in young people around the world especially in less developed countries [1]. Evidences suggest that identifying the reasons for not following the oral health behaviors, can improve the oral health status through evidence based interventions [2,3].

Purpose: studying correlation between young patients' dental status and their health and oral behavior.